BIULETYN

ZWIĄZKU POLSKICH TECHNIKÓW WIERTNICZYCH I NAFT. W BORYSŁAWIU.

II. Borysław, dnia 1. kwietnia 1938. Nr. 4

KOMITET REDAKCYJNY:

Inż. T. Hawryłów, T. Porembalski, M. Schiller, Inż. W. Schönpflug, A. Trnobransky, Inż. S. Wolfsthal

TREŚĆ:

Z życia organizacyjnego.

Bitków.

Protokół

z Walnego Zebrania członków Związku Polskich Techników Wiertniczych i Naftowych w Bitkowie, odbytego w dniu 3. II. 1938 r.

Obradom, w których bierze udział 25 członków, przewodniczy prezes Kol. F. Hereński.

Porządek dzienny:

1. Odczytanie protokołu z ostatniego Walnego Zebrania i sprawozdanie z działalności Związku za rok 1937/38.
2. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej i udzielenie absolutorium ustępującemu Wydziałowi.
3. Wybór nowego Wydziału.
4. Rewizja wkładek członkowskich.
5. Wnioski i interpelacje.

Ad. 1.

Po odczytaniu protokołu z ostatniego Walnego Zebrania prezes Hereński zdał sprawozdanie z działalności Związku za rok 1937/38. W okresie sprawozdawczym wypowiedziano się odnośnie dodatku drożyźnianego, wybrano podkomisję w sprawie t. zw. kozówek, która odbyła szereg posiedzeń i załatwiła bieżące sprawy ku obopólnemu zadowoleniu, wygotowano odpowiedź p. prof. inż. Z. Bielskiemu, w sprawie propagandy zwrócono się z propozycją do oddziału macierzystego, uchwalono szereg zmian w projekcie umowy zbiorowej, które również zapodano oddziałowi macierzystemu.

Kol. Koszyk zdał sprawozdanie kasowe. Przychód: saldo z poprzedniego roku zł 192·90, wpłynęło zł 431·—, razem zł 623·90. Rozchód: przekazano do oddziału macierzystego z tytułu wkładek zł 100·—, portoria zł 12·85, na fundusz zapomogowy Krajowego Towarzystwa Naftowego zł 30·— razem zł 142·85. Pozostało za tym saldo w kwocie zł 481·05. Z tytułu zaległych wkładek należy się zł 52.—

Ad 2 i ad 3.

Kol. Czerny imieniem Komisji Rewizyjnej podaje do wiadomości, że Komisja stwierdziła zgodne zaksiążkowania z przedłożonymi alegatami i stawia wniosek na udzielenie absolutorium ustępującemu Wydziałowi. Komisja Rewizyjna zaleca, aby pieniądze, znajdujące się w kasie, złożono na książeczkę P. K. O. Wniosek przyjęto jednogłośnie.

W końcu kol. Czerny stawia wniosek, aby na okres 1938/39 wybrano Wydział w tym samym składzie. Wniosek przyjęto jednogłośnie. Jedynie w miejsce kol. inż. J. Zatłokala, który opuścił Bitków, wybrano kol. Zygmunta Kwiatkowskiego członkiem Komisji Rewizyjnej.

Skład Wydziału jest następujący:

Prezes: kol. Fryderyk Hereński,
Sekretarz: kol. Leopold Torbé,
Skarbnik: kol. Władysław Koszyk,

Członkowie Wydziału:

kol. Antoni Czajkowski,
kol. Stanisław Cholewiński,

Komisja Rewizyjna:

kol. Edward Czerny,
kol. Zygmunt Kwiatkowski.

Ad 4.

Kol. Torbe odczytuje list oddziału macierzystego w sprawie rewizji wkładek członkowskich i pokrycia własnego kosztu Biuletynu. Na powyższy temat wywiązała się ożywiona dyskusja i na wniosek kol. Torbé uchwalono jednogłośnie miesięczną wkładkę członkowską w kwocie zł 0·75 i na wydawnictwo Biuletynu zł 0·50 miesięcznie, razem zł 1·25. Do oddziału macierzystego odprowadzać się będzie 1/3 część wkładki miesięcznej i zł 0·50 miesięcznie na Biuletyn.

Ad 5.

Jeden z kolegów zaznajomił obecnych z wydawnictwem „Życie Techniczne" (zeszyt Nr. 10 z r. 1937), wydawanym we Lwowie, ul. Ujejskiego 1. W zeszycie tym ukazał się artykuł p. prof. inż. Zygmunta Bielskiego obrażający kierowników kopalń. Nadto dodał, że poprzedni swój znany artykuł ogłosił również w „Bohrtechniker - Zeitung". Jeden z zagranicznych techników wiertniczych wspomniał pewnemu z naszych Kolegów, że artykułem tym był bardzo zdziwiony i przyjął go z niedowierzaniem, gdyż polscy technicy naftowi cieszą się w świecie należnym szacunkiem. Artykuł ten wywołał ogólne oburzenie i wywiązała się bardzo ożywiona dyskusja, a między innymi z naciskiem zaznaczono, że choćby nawet p. prof. Bielski miał rację, nie wolno jemu jako Polakowi ogłaszać podobnych, a przy tym przede wszystkim nieprawdziwych i kłamliwych artykułów w pismach zagranicznych i szkalować niesprawiedliwie kierowników kopalń.

Uchwalono jednogłośnie odpowiedzieć ponownie p. prof. inż. Z. Bielskiemu oraz odpowiedzieć na łamach Bohrtechniker-Zeitung.

Dalej uchwalono oddać pierwszeństwo oddziałowi macierzystemu, który należy prosić o wygotowanie odpowiedzi. W końcu uchwalono, by oddział macierzysty po wygotowaniu odpowiedzi, a przed ich ogłoszeniem przesłał je Filii do przejrzenia. W tym też celu wybrano Komitet Redakcyjny w nast. składzie: koll.: Bania, Czerny, Hereński, Zygmunt Kwiatkowski i Torbe.

Kol. Ulrych zwraca się z prośbą o udzielenie upoważnienia Wydziałowi do podpisania petycji do Władz w sprawie zamierzonej Budowy Domu Polskiego w Bitkowie i do ofiarowania na ten cel jednorazowej składki. Wniosek przyjęto jednogłośnie.

Na tym Walne Zebranie zakończono.

Krosno.

Protokół

z dorocznego Walnego Zebrania członków Związku Polskich Techników Filii w Krośnie, odbytego w dniu 6. lutego 1938. r. w Krośnie. Obradom, które rozpoczęto o godz. 13. przewodniczy prezes kol. Alfred Stocker. Obecnych 22 członków, z ramienia Macierzy delegat kol. Mościcki Kazimierz.

Otwierając dzisiejsze Walne Zebranie wita kol. Stocker delegata Macierzy oraz obecnych członków Filii, po czym wygłasza wspomnienie pośmiertne śp. Kolegów Jana Niesiołowskiego, Jakuba Musiała i Tomasza Łaszcza. Pamięć Zmarłych uczcili obecni przez powstanie i zachowanie minuty milczenia.

Po odczytaniu protokołu z ostatniego Nadzwyczajnego Walnego Zebrania z dnia 18. IV. 1937 r., które zostaje przyjęte do zatwierdzającej wiadomości, składa kol. Stocker sprawozdanie z działalności Wydziału Filii za rok 1937, zaś skarbnik kol. W. Pięta sprawozdanie kasowe.

Po przyjęciu sprawozdań stawia kol. Weissberger, imieniem Komisji Rewizyjnej, wniosek na udzielenie absolutorium ustępującemu Wydziałowi, co Zebranie jednogłośnie przyjmuje. Delegat Macierzy kol. Mościcki informuje obecnych o pracach Związku w Borysławiu, przy czym podaje, iż na czoła zagadnień i prac Wydziału wysuwa się kwestia umowy zbiorowej. Prace nad nią są w pełnym toku i w najbliższym czasie przystąpimy do rozpoczęcia pertraktacyj wspólnie ze Stowarzyszeniem Polskich Inżynierów, z którym uzgodniono już właściwie projekt umowy i sposób postępowania.

W dyskusji zabierają głos koll. Strzelbicki, Mięsowicz, Stocker, Gulkowski, Postępski i inni, podczas której uchwalono wniosek kol. Mięsowicza następującej treści. „Walne Zgromadzenie uchwala

PRZYCHODY:			ROZCHODY:	
Pozostałość roku 1936		zł 1.400·22	Opłaty pocztowe	zł 99·76
Składki członków	zł 941·57		Druki	„ 27·13
„ egz. Lewiński	„ 209·09	„ 1.150.66	Koszty procesowe	„ 71·80
Zapis śp. Kol. Kurkowskiego		„ 3.085·19	„ podróży	„ 152·60
Brutta „Nafty Borysławskiej"		„ 368·23	„ furmanek	„ 34·50
P. K. O. odsetki		„ 2·92	„ kancel.	„ 260·—
K. K. O.		„ 112·73	Pożyczki	„ 4.600·—
Związek Borysław		„ 160·—	Sala i wyd. Wal. Zgr.	„ 66·65
Spłaty pożyczek		" 240·—	Czynsz za lokal	„ 120·—
			Obsługa, opał i światło	„ 60·—
			Skrytka pocztowa	„ 24·—
			Prenum. „Przemysł Naftowy"	„ 24·—
			Prowizja K. K. O.	„ 2·40
			Udział w Kasie Bezprocentowej	„ 51·50
			Przychodnia przeciw gruźlicza	„ 6·—
			T. S. L. datek	„ 5·20
			Pozostałość na r. 1938	„ 914·41
		zł 6.519·95		zł 6.519·95

RACHUNEK POŻYCZEK

Pozostałość z roku 1936	zł 370·—	Spłacono w roku 1937	zł 240·—
Udzielono nowych w 1937	„ 4.600·—	Pozostałość na rok 1938	„ 4.730·—
	zł 4.970·—		zł 4.970·—

Pozostałość na 1. I. 1938 w	P. K. O.	zł 697·45
	K. K. O.	„ 187·91
w kasie podręcznej		„ 29·05
		zł 914·41

domagać się od Związku macierzystego zmiany statutu, a w szczególności § 45. przez skreślenie słów „Majątek ruchomy i nieruchomy Filii jest własnością Związku macierzystego, jako organu centralnego i ciała prawnego" oraz § 46. otrzymuje następujące brzmienie: „Członkowie Filii opłacają wkładki w wysokości uchwalonej przez Walne Zgromadzenie Filii, a ze zebranych z tego tytułu kwot ma być 1/4 część co miesiąc wraz ze sprawozdaniem przesyłana do oddziału macierzystego".

„Wydział Filii może w miarę uznania regulować wkładki poszczególnych członków, ewentualnie zwolnić częściowo lub całkowicie od uiszczania wkładek".

Po przerwie przystąpiono do wyboru nowych władz Filii na rok 1938. Skład nowego Wydziału Filii w Krośnie przedstawia się następująco:

1. Prezes kol. Alfred Stocker
2. V-prezes kol. Mieczysław L'Etanche
3. Skarbnik kol. Mieczysław L'Etanche
4. Sekretarz kol. Strzelbicki Jan
5. Czł. Wydziału kol. Mięsowicz Stefan

oraz zastępcy:

6. kol. Pięta Wojciech
7. kol. Dąmbski Zygmunt.

Do Komisji Rewizyjnej weszli Koledzy:

1. J. Marynowski
2. K. Weissberger
3. R. Postępski.

Do Sądu Koleżeńskiego wybrano Kolegów:

1. W. Rzepeckiego i 2. K. Gulkowskiego.

Kol. Strzelbicki podnosi, iż w nowym Wydziale nie zasiada kol. Czech, który od lat 10-ciu pełnił funkcje sekretarza Związku, a obecnie z powodu złego stanu zdrowia nie mógł przyjąć tej godności i wyraża kol. Czechowi podziękowanie za dotychczasową wydatną pracę, co zebrani przyjęli gorącymi oklaskami. Równie gorąco przyjęto wniosek kol. Rzepeckiego wyrażenia podziękowania kol. prez.

Stockerowi za Jego owocną i bezinteresowną pracę dla dobra Związku.

Kol. Czech i Prezes Stocker dziękują zebranym za wyrażone uznanie, po czym prezes apeluje do Zebranych, aby gorliwiej interesowali się pracami Związku, wreszcie nawołuje do solidarności koleżeńskiej.

Na wniosek kol. Strzelbickiego uchwalono zwoływać zgromadzenia Kolegów co kwartał, aby im umożliwić częstszą wymianę myśli.

Na tym po wyczerpaniu porządku dziennego zamknął prezes zebranie o godz. 16·30.

Borysław.

Nowi Członkowie.

Do Związku zgłosili przystąpienie Koledzy:

1. Inż. Hawryłów Włodzimierz
2. Knebloch Bolesław
3. Setkowicz Aleksander
4. Wolwowicz Wiktor

O przymus należenia do stowarzyszeń zawodowych.

Inż. Władysław Brojewski, Katowice.

W „Techniku" (Katowice, luty 1938) ukazał się artykuł o przymusie należenia do Stowarzyszeń zawodowych. Ze względu na temat bardzo aktualny, podajemy artykuł ten w całej rozciągłości.

REDAKCJA.

Stowarzyszenia zawodowe o tyle osiągną wytknięte cele i przeprowadzą postawione w statutach zadania, o ile będą organizacjami potężnymi, zwartymi i jednolitymi. Tylko organizacje silne mają rację istnienia.

W miarę jak zakres zadań stowarzyszeń zawodowych rozszerza się, siła tych organizacyj powinna się wzmagać. Środki działania ruchu zawodowego winny w każdym czasie odpowiadać celom i zadaniom. Im zadania są trudniejsze, tym środki działania winny być potężniejsze. Dla osiągnięcia wszystkich celów i wykonania wszystkich zadań, konieczna jest mobilizacja wszystkich sił rozporządzalnych.

Podstawową zasadą ruchu zawodowego, jest pewnik, że każdy pracownik winien należeć do swego stowarzyszenia zawodowego.

Cel ten jak wiemy, dotychczas nie został u nas osiągnięty. Powstaje pytanie, czy należy obraz ten uznać za normalny i przejść nad tym faktem do porządku dziennego, czy też, po dojściu do przekonania, że jest to objaw anormalny, znaleźć i zastosować odpowiednie środki, celem zlikwidowania tak anormalnego stanu rzeczy.

Po głębszym zastanowieniu się nad obecną sytuacją w ruchu zawodowym, na mocy wieloletniego doświadczenia, należy stwierdzić, że niejednokrotnie na przeszkodzie do urzeczywistnienia celów i zadań ruchu zawodowego, stoi bierny opór nieuświadomionej masy pracowniczej. Jest to fakt bezsporny, co do słuszności którego przekonali się niewątpliwie wszyscy ci z pośród działaczów stowarzyszeń zawodowych, którzy rozpoczynali i prowadzili jakiekolwiek akcje stowarzyszeń zawodowych.

A skoro tak jest, to z tego rodzaju sytuacji musimy wyprowadzić jedynie racjonalny wniosek.

Odłam pracowniczy uświadomiony stowarzyszeniowo zbyt jest mocno przekonany, co do słuszności celów i co do skuteczności środków działania ruchu zawodowego, by miał poddać się bezwładnej sile oporu biernego i stać się jego ofiarą. Odłam pracowniczy uświadomiony, zorganizowany w stowarzyszeniach zawodowych, widzi jedynie wyjście w złamaniu na tej czy innej drodze biernego oporu nieuświadomionej masy.

Istnieje u nas jeszcze błędne pojęcie o pracy społecznej w ogóle, a specjalnie o pracy społecznej na terenie ruchu zawodowego.

Praca społeczna u nas nie jest traktowana jako powszechny obowiązek społeczny, który powinien spadać równomiernie na barki każdego z obywateli Państwa, z tego tytułu, że jest członkiem społeczeństwa a jako przywilej pewnych jednostek, które chcą tej pracy się poświęcać, względnie, które odczuwają konieczność prowadzenia pracy społecznej.

Temu błędnemu poglądowi należy wypowiedzieć walkę w państwie nowoczesnym, gdzie odpowiedzialność za losy państwa rozkłada się równomiernie nie tylko na rząd i ciała parlamentarne, ale na wszystkich obywateli; praca społeczna nie może być przywilejem jednostek bardziej uspołecznionych, nie może być tylko dobrowolną ofiarą — filantropią, ale musi być powszechnym obowiązkiem.

Praca na terenie ruchu zawodowego winna być tak zorganizowana i środki działania tak winny być dostosowane do celów i zadań, by działalność dawała realne wyniki we właściwym czasie, by wyładowanie energii nie było trudem syzyfowym ani pracą Danaid, natomiast by każdy wysiłek był krokiem naprzód i zbliżał pracowników społecznych na drodze do osiągnięcia ostatecznego celu.

Jeżeli mamy to przeświadczenie z jednej strony, że praca stowarzyszenia jest celowym zużytkowaniem energii tkwiącej w społeczeństwie a nie wypełnianiem wolnego czasu w braku innej rozrywki, że

praca ta jest potrzebna i skuteczna, z drugiej zaś strony, jeżeli przyszliśmy do przekonania, że cele i zadanie ruchu zawodowego będą mogły być skuteczniej realizowane, wówczas gdy w stowarzyszeniach zawodowych będzie zorganizowanych 100% pracowników zatrudnionych w każdym zawodzie, to nie powinniśmy się zatrzymywać przed żadnym środkiem, któryby skutecznie prowadził do celu. Wobec tego należy poważnie zastanowić się nad pytaniem, czy należenie do organizacji zawodowej ma być dowolne, nieobowiązujące i pozostawione pracownikom do uznania, czy też z uwagi na interes całości, ma istnieć przymus należenia do organizacji zawodowej. Jest to zagadnienienie niezmiernie ważne dla ruchu zawodowego w Polsce w obecnej dobie.

Idea przymusu w nowoczesnym państwie ma powszechne zastosowanie. Można by zaryzykować powiedzenie, że istnienie państwa opiera się na przymusie. Bez przymusu nie byłoby skarbu, nie byłoby siły obronnej, nie byłoby urządzeń technicznych jak: koleje, drogi, mosty, telefony itd., nie byłoby oświaty powszechnej, wreszcie nie byłoby ubezpieczeń społecznych.

Zasadniczą podstawą gospodarki państwowej i samorządowej jest przymus. Państwo nowoczesne, gdyby zrezygnowało z przymusu, musiało by zrezygnować ze swego istnienia. Czy nie da się przeprowadzić analogii pomiędzy działalnością państwa i stowarzyszeń samorządowych z jednej strony, a działalnością organizacyj zawodowych z drugiej strony? Czy stowarzyszenia zawodowe tak daleko odbiegają pod względem swojej struktury i pod względem przeznaczenia i celów ostatecznych od organizacji państwa i stowarzyszeń samorządowych, że mogą być budowane na lotnym piasku a nie na fundamentach granitowych?

Stowarzyszenia zawodowe, tak jak my je rozumiemy, to znaczy stowarzyszenia bezpartyjne, samodzielne i niezależne, potrzebne są nie tylko dla realizowania celów i zadań warstwy pracującej, ale również dla celów i zadań państwa jako całości. Cele i zadania ruchu zawodowego mieszczą się w celach i zadaniach państwa. Zarówno ruch zawodowy jak i państwo dążą do tego, by „pracy poszanowanie, należne prawa i opiekę zabezpieczyć". W interesie państwa, jako też w interesie ruchu zawodowego jest, by każdy obywatel miał zapewnioną nie tylko opiekę nad jego pracą, ale również w razie braku pracy, by miał odpowiednią pomoc w postaci ubezpieczenia społecznego. Poza tym państwu przede wszystkim a nie tylko organizacjom zawodowym zależy, by wynagrodzenie za pracę było godziwe, gdyż silne państwo może opierać się tylko na mocnych ekonomicznie obywatelach.

Ponieważ, jak widzimy, podstawowe cele i zadania ruchu zawodowego nie tylko nie są sprzeczne z interesem państwa a na odwrót pokrywają się, przeto i działalność organizacyj zawodowych winna być zharmonizowana z działalnością odpowiednich organów państwowych, w szczególności zaś winna znaleźć swój wyraz na terenie instytucyj mających zrealizować ideę samorządu gospodarczego a mianowicie: Izb pracy, Naczelnej Izby Gospodarczej, senatu Rzeczypospolitej, jako reprezentacji interesów gospodarczych różnych warstw społecznych itd.

Państwo nowoczesne nie może być państwem oderwanym od obywateli, na odwrót musi być organizacją ściśle zespoloną ze społeczeństwem. Dla osiągnięcia celów i zadań, dla których istnieje, musi się oprzeć na społeczeństwie zorganizowanym w stowarzyszeniach zawodowych i gospodarczych i tylko przy pomocy tych organizacyj może skutecznie cele swoje osiągnąć. Bez pomocy zorganizowanego społeczeństwa, państwo nowoczesne nie jest w stanie spełnić swego zadania.

Z kolei należy się zastanowić nad tym, jakimi powinny być stowarzyszenia zawodowe, jeżeli przynależność do nich ma być oparta na przymusie. Odpowiedź na to pytanie nie jest trudna.

Stowarzyszenia zawodowe, o ile mają uzyskać tak daleko idące przywileje, muszą być organizacjami zawodowymi w ścisłym znaczeniu tego wyrazu i niczym ponadto.

Przede wszystkim zaś nie mogą mieć żadnych celów ubocznych, a tym samym nie mogą być uzależnione od organizacyj wyznaniowych, narodowościowych, oraz od partyj politycznych. Tylko bezpartyjne, samodzielne i niezależne stowarzyszenia zawodowe, mogą stać się czynnikiem państwowo-twórczym i tylko za pośrednictwem takich stowarzyszeń może być zrealizowana idea samorządu gospodarczego.

Gdy przyjęliśmy za zasadę, że praca stowarzyszenia nie jest przywilejem, a jest obowiązkiem powszechnym, gdy uznaliśmy, że każdy pracownik winien należeć do swojej organizacji zawodowej, nie tylko w teorii, ale i w praktyce, gdy stwierdziliśmy, że każdy pracownik niezorganizowany opóźnia realizowanie celów i zadań stowarzyszenia, a tym samym jest szkodnikiem społecznym, to musimy przyjść do przekonania, że zastosowanie przymusu związkowego w stosunku do nieuświadomionych pracowników, którzy przez swoje nieuświadomienie stają się jednostkami szkodliwymi, będzie tylko smutną koniecznością. Trudno! Kto nie zgłosił się dotychczas na ochotnika do szeregów stowarzyszeń zawodowych, by walczyć o lepszą przyszłość dla warstwy pracującej, a tym samym dla państwa, ten będzie musiał być przymusem wciągnięty do pracy społecznej i do szeregów stowarzyszeń zawodowych.

Zbyt dokładnie uświadamiamy sobie słuszność obranej drogi i skuteczność stosowanych środków, byśmy mogli dłużej przyglądać się temu obojętnie, jak bierny opór nieuświadomionej masy staje w poprzek naszych dążeń, a tym samym opóźnia zrealizowanie naszych ideałów.

Dłużej czekać nie będziemy, gdyż nie możemy. Idea ruchu zawodowego zwycięża na całej linii, jest entuzjastycznie przyjmowana we wszystkich ośrodkach Rzeczypospolitej. Nadszedł ten czas, kiedy kadra ruchu zawodowego musi być przekształcona w armię. Gdy się to stanie, inteligencja pracująca zrzeszona w 100% w organizacjach zawodowych, bezpartyjnych, samodzielnych i niezależnych, zdyscyplinowna i podporządkowana naczelnej organizacji zawodowej, nie tylko potrafi wydźwignąć się socjalnie i ekonomicznie, ale stanie się wybitnym czynnikiem państwowo-twórczym, a tym samym przyczyni się skutecznie do rozwoju społecznego, ekonomicznego i politycznego Państwa.

(Podkreślenia Redakcji).

Paweł de Chambrier

Studium ekonomiczne na temat wydobywania ropy przy pomocy chodników podziemnych.

(z franc. tłumaczył Inż. górn. S. Wolfsthal)

C. d.

Błędy popełnione przy pierwszym kosztorysie.

Ciekawą jest rzeczą zapoznać się z cyframi, zresztą niezgodnymi ze stanem faktycznym, na których opierał się program eksploatacji kopalni. Przypuszczalna wydajność tony piasku przyjęta w tym programie przedstawiała się następująco:

ropa z wycieków	11 kg
„ wydobyta przez płukanie	67 kg
„ pozostała w piasku po płukaniu, a więc stracona	22 kg
r a z e m	100 kg

Ta ocena opierała się na ówczesnym pojęciu o wzajemnym stosunku poszczególnych ciał zapełniających pory pokładu roponośnego. Sądzono wówczas, iż złoże ropne składa się właściwie z trzech odrębnych pokładów ułożonych jeden na drugim w porządku: pokład wodny, pokład ropny, pokład gazowy. Poziom wycieków ropy identyfikowano z poziomem pokładu ropnego.

Badając dokładnie stopień nasycenia piasku w złożu, oraz wydatny wpływ gazu przy odbudowie przez chodniki podziemne, a wreszcie ruch ropy w złożu przeciętym chodnikami, doszliśmy do wniosku, iż wydajność ropy z wycieków powinna kilkakrotnie przekroczyć ilość podaną w pierwotnym projekcie. Nieregularność nasycenia złoża, jakoteż i nierównomierny układ ławic, nie pozwala nam podać cyfr dokładnych, tyczących wydajności złoża eksploatowanego w Pechelbronn przy pomocy chodników podziemnych. Podajemy przeto niezbyt dokładne dane przeciętne wynikające z dotychczasowych spostrzeżeń:

Jedna tona piasku, ze złoża już wyeksploatowanego przy pomocy odwiertów, wydaje 52 kg ropy wyciekowej, podczas gdy 48 kg ropy pozostaje w piasku.

Ująwszy te dane z innego punktu widzenia stwierdzamy, iż jedna tona piasku wydaje ogółem:

przez odwierty	20 kg	to jest	16.7%
„ chodniki podziemne	52 „	„	43.3%
„ płukanie piasku	38 „	„	31.7%
pozostaje w złożu	10 „	„	8.3%
r a z e m	120 kg	to jest	100.-%

Przechodzimy obecnie do omówienia licznych przyczyn które mogą wpłynąć na zmianę podanej przeciętnej wydajności.

Kopanie chodników podziemnych.

Nasycenie. Racjonalna eksploatacja ropy opiera się na badaniach o nasyceniu ciał porowatych. Jak się ropa dostała do złoża? Jaka jest zawartość ropy w złożu nasyconym? Jaki jest stosunek ilościowy ropy, którą można wydostać ze złoża różnymi sposobami, do jej całkowitej zawartości w złożu? Oto problemy, którymi zajmowali się znani badacze, chcąc ustalić prawa fizyczne działające przy wędrówce ropy.[1]) Badano porowatość piasku ropnego, jego zdolności chłonienia oraz przyczepność, dalej wpływ lepkości ropy, działanie wody, solanki i gazu.[2]) Nie mając wcale zamiaru dodania niczego nowego do tych badań, staraliśmy się jedynie na podstawie praw naturalnych dojść do wskazówek mających zastosowanie przy podziemnej eksploatacji piasku roponośnego.

Niezależnie od uznanych teorii o powstaniu ropy uważamy, iż istnieją trzy różne sposoby nasycenia ropą złóż w poszczególnych zagłębiach naftowych:

1. Złoże macierzyste. Ropa powstała w nich przez rozkład ciał organicznych znajdujących się w piasku w momencie jego osiadania.

2. Złoże wtórne, powstałe przez wędrówkę ropy ze złoża macierzystego do skał porowatych.

3. Przeniesienie przez wodę piasku nasyconego już poprzednio ropą lub przypływ ropy w chwili tworzenia się złoża piaskowego.

Nie mamy zamiaru wdawać się w dyskusję na temat tych trzech możliwości nasycenia piasku ropą. Jesteśmy skłonni przyjąć, iż złoże w Pechelbronn powstało w sposób wymieniony pod 3.

[1]) L. Mrazec: Ueber die Bildung der rumanischen Petroleumlagerstatte. Sprawozdanie z Międzynarodowego Kongresu naftowego w Bukareszcie w r. 1907.

[2]) E. H. Cunnigham Craig — Oil Finding. Londyn. 1920.

Złoże w Pechelbronn jest bowiem w rzeczywistości równomiernie nasycone i całkowicie objętej pokładem wodoszczelnego iłu. Prócz tego całe złoże jest przecięte we wszystkich kierunkach wkładkami marglu o znikomej miąższości, które ułatwiają poznanie rozkładu całego złoża okalającego. Złoża te mimo wielkiego stopnia nasycenia ropą zawierają stosunkowo mało gazu, soli i solanki.

W dalszych wywodach opiszemy sposób ustalania stopnia nasycania piasku ropą. Już teraz jednak możemy podać, że osiąga ono w złożach nasyconych 13%, spadając do 4% w złożach wyczerpanych przez eksploatację przy pomocy chodników podziemnych.

Wpływ czynników fizycznych. Skutkiem przyczepności ropy do piasku każde jego ziarenko jest otoczone cieniutką powłoką ropną tworząc w ten spogób ziarenko ropne. Tej ropy nie można wydobyć w eksploatacji przy pomocy chodników podziemnych. Przestrzeń wolną między opisanymi ziarenkami ropy wypełnia ropa, woda, gaz lub ciała ziemiste.

Ciała koloidalne i asfaltowe zawarte w ropie mają tę właściwość, iż łączą się w pewnych warunkach fizycznych i chemicznych z ciałami iłowatymi przez adsorbcję. Z tego wynika, że ilość ciał ziemistych zanieczyszczających piaskowiec, będzie miała wpływ na ilość ropy zdolnej do wycieków, a skład chemiczny tych ciał ziemistych wpłynie na jakość ropy wydobytej przez wycieki. Prócz tego ropa zatrzymana w ten sposób w piaskowcu nie daje się od niego oddzielić przez rozpuszczanie, ani też przez płukanie piasku w gorącej wodzie, chociaż przyczepność wzajemna tych ciał maleje z wzrostem temperatury.

Zawartość tych ciał ziemistych jest różną i waha się w Pechelbronn w granicach od 5 — 40%, czym możemy wytłumaczyć wielkie różnice w nasyceniu poszczególnych części pokładu. Średnio możemy przyjąć zawartość tych ciał ziemistych w wysokości 15%. W terenie eksploatowanym przy pomocy chodników podziemnych powoduje to zanieczyszczenie spadek chyżości poruszania się płynów.

Łatwo można zrozumieć, iż całkowita ilość ropy, którą może wchłonąć pokład, zależy od porowatości piasku, od kształtu i układu ziarenek, oraz od ilości ciał obcych zanieczyszczających piasek. Porowatość zaś piasku jest wielkością zależną od średnicy poszczególnych ziarenek. Część ropy zawartej w piaskowcu może z niego wypłynąć, reszta zaś pozostaje w piasku zatrzymana przez włoskowatość pór. W pokładach składających się z wielkich ziaren o regularnej budowie, opróżnia się całkowicie przestrzeń między ziarnami na skutek eksploatacji złoża. Natomiast piasek zbudowany z ziaren małych, o nieregularnej wielkości daje przy eksploatacji podziemnej dużo gorsze wyniki.

Wysokość do której podnosi się płyn jest funkcją napięcia powierzchniowego. Niezależnie od tego wysokość, którą osiąga piana w naczyniu włoskowatym zależy od jej gęstości t. j. im większą jest zawartość gazu w ropie tym wyżej wznosi się ta mieszanina.

Z tego cośmy dotychczas powiedzieli wynika, że wydajność podziemnej eksploatacji złoża nie jest wielkością stałą. Również cyfry wypośrodkowane dla złoża w Pechelbronn odnośnie jego wydajności przy pomocy odwiertów, chodników podziemnych czy też przy pomocy przepłukiwania piasku należy uważać jedynie za dane przybliżone. Cyfr tych nie można stosować do innego złoża bez poprzedniego badania porowatości skał i jakości ropy.

Z dotychczasowych wywodów możnaby również wyciągnąć pewien wniosek praktyczny. Przez dostateczne rozbicie piasku roponośnego zmniejszamy lub niszczymy w zupełności jego właściwość chłonienia ropy. W tym wypadku wystarczy w zupełności płukać piasek w zimnej wodzie, co też zastosowano ostatnio w Pechelbronn. Jak więc widzimy, całkowite wydobycie ropy pozostałej w piasku można przeprowadzić przy pomocy odpowiednich urządzeń mechanicznych, z zastrzeżeniem opłacalności tego sposobu jej wydobywania.

Uważamy iż działanie sztucznego prądu wody na powierzchnię piasku roponośnego pod ziemią jest bardzo słabe. Ten sposób postępowania zastosowano w Ameryce.

Lepkość ropy wpływa wydatnie na wynik eksploatacji przy pomocy chodników podziemnych. Jest rzeczą łatwo zrozumiałą, iż ropa gęsta porusza się z trudnością w naczyniach włoskowatych ławicy piasku. W złożu nasyconym ropą o wielkiej lepkości powłoka otaczająca ziarenka piasku będzie stosunkowo bardzo grubą, wskutek czego poszczególne ziarna piasku poruszają się bardzo łatwo ślizgając się po sobie. W tym wypadku grozi właśnie niebezpieczeństwo powstania ruchomych ławic piasku, które mogą wedrzeć się do chodników podziemnych, jak to też niegdyś miało miejsce w Pechelbronn. Towarzystwo „Deutsche Erdöl A. G." w Berlinie próbowało eksploatować złoże ropy ciężkiej w Hannowerze przy pomocy szybów i chodników, gdzie jednak ciśnienie pokładów okalających spowodowało wielkie trudności.

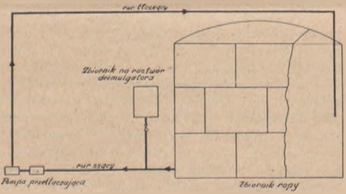
C. d. n.

Inż. Edmund Katz
Drohobycz, Galicja.

Czyszczenie ropy na kopalni.

Zakończenie.

Jeżeli mówimy o grzaniu ropy, musimy przytoczyć na tem miejscu jedno ważne wskazanie. Przy grzaniu ropy w zbiorniku parą wężową, węże grzejące powinny być zawsze we wodzie — t. zn. ropę ogrzewamy dopiero gorącą wodą. Jeżeli mianowicie wężownica znajduje się w ropie, to na skutek miejscowego przegrzania w bezpośredniej bliskości rury, cząsteczki wody zawarte w ropie parują, zaś wytworzona para wodna skrapla się nieco dalej, w zimniejszych partiach ropy, stwarzając jeszcze bardziej uporczywą emulsję. Jeżeli więc w zbiorniku ropnym, w którym chcemy ogrzać ropę celem przeprowadzenia chemicznego czyszczenia, niema na spodzie wody, lub też znajduje się tylko ilość nieprzykrywająca wężownicy grzejącej, musimy dodać ilość wody wystarczającą do zupełnego przykrycia systemu grzejącego. Jeżeli zaś zbiornik nie posiadający wężownicy, ogrzewany jest parą ostrą — to wylot rury parowej winien znajdować się pod wodą i parę należy wprowadzać powoli, w stopniu całkowitej jej kondenzacji we wodzie.



Schemat urządzenia, umożliwiającego wkraplanie do ropy wodnego roztworu deemulgatora.

Ilość dodawanego deemulgatora wynosi około 0,1% licząc na surową ropę (czyli około 10 kg na wagon zanieczyszczonej ropy). Ilość tę rozpuszczamy w około 10-15 krotnej ilości ciepłej wody — najlepiej kondenzacyjnej.

Na zakończenie kilka słów o praktycznym wykorzystaniu osadów zbiorników i gęstych odstałych emulsyj ropnych. Zanieczyszczenia te nazywane potocznie kałem ropnym, zawierają zmienne ilości ropy. Zawartość tejże, waha się w granicach od 30 do 50%, zależnie od jakości tego zanieczyszczenia (mniej lub więcej części mineralnych). Kały te, wydobywane przy sposobności czyszczenia zbiorników były kiedyś przykrym balastem dla kopalni i pozbywano się tychże za grosze, celem uprzątnięcia miejsca. W dobie obecnej, powinne być one racjonalnie traktowane, celem wydostania bodaj części zawargo w nich wartościowego surowca. Osady zbiorników względnie kał ropny, podgrzewamy przy intenzywnym mieszaniu w mniejszych naczyniach (ewentualnie parą ostrą) i traktujemy chemicznym deemulgatorem w sposób jak podano przy ropie. Zbierająca się u góry warstwa ropy zostaje co pewien czas sczerpywana. Zabieg ten nie skomplikowany i nie drogi, opłaca się przeważnie sowicie. W niektórych wypadkach osady zbiornikowe; na skutek długotrwałego gromadzenia się w nich, wydzielających się z ropy substancji parafino-asfaltowych, dają w ten sposób wartościowe woskowe masy, mające różnorakie zastosowanie.

Problem oczyszczania ropy, tak aktualne w dzisiejszej dobie zagadnienie — nieda się skreślić w wąskich ramach artykułu. Starano się tutaj rozważyć tylko najważniejsze zagadnienia z tej obszernej dziedziny i opisać sposoby dostosowane dla naszych potrzeb i warunków. Przytoczono też szereg uwag i spostrzeżeń, poczynionych bezpośrednio przy sposobności obserwacji oczyszczania ropy w zagłębiu borysławskim.

Zajęcie się tą kwestią, dążenie do jaknajdalej idącego wykorzystania cennego surowca, jest w dobie obecnej obowiązkiem na równi każdego chemika pracującego w przemyśle naftowym, jakoteż każdego technika kierującego ruchem kopalni.

Istnieje bardzo obszerna literatura jakoteż niezliczona ilość patentów i opisów traktujących omawiany problem. Dla tych, którzy chcieliby wyjść poza skromne granice niniejszego artykułu i nieco więcej wgłębić się w zagadnienie, podajemy wyciąg ważniejszych publikacyj dotyczących tego tematu.

Literatura traktująca o emulsjach ropnych jakoteż o sposobach usuwania tychże.

L a n g e „Die Technik der Emulsionen".

C l a y t o n „Die Theorie der Emulsionen und der Emulgierung".

I. M o ś c i c k i i K. K l i n g. O wodnych emulsjach olejowych i ich rozdziale. Metan I, 121, 1927.

„M e t a n" Ska z o. o. Lwów. Patent: „Metoda oddzielenia wody lub roztworów wodnych z emulsji oleju skalnego i innych emulsji olejowych". Nr. 164 Kl. 23 c, 1917.

„M e t a n" Ska z o. o. Lwów. I. Mościcki, K. Kling „Metody otrzymania oleju skalnego, olejów mineralnych, olejów ze smoły pogazowej lub t. p." Nr. 160 Kl. 23 bl., 1918.

St. P i l a t, W. P i o t r o w s k i. Ueber die Verarbeitung von Rohölemulsionen.
Bergbau und Hütte 161 — 263, 1918.

St. P i l a t, W. P i o t r o w s k i. Jak wyżej. Petroleum 1046, 1918.

K. K l i n g. O przeróbce emulsji ropnej. Metan 2,92-96, 1918.

I. M o ś c i c k i, K. K l i n g. O nowych metodach technicznych rozdziału „emulsji wodno-olejowej. Przemysł Chemiczny 4, 2. 1920.

S y d n e y - B o r n. Oil Praktice in Handling Crude Oil Emulsions. Ind. Eng. Chem. 1013, 1920.

Dov. B. D. Oil-Fielld Emulsions. U. S. Bureau of Mines Bulletin 250.
Scherrick. Emulsyfying Agents in Oil Field Emulsions. Ind. Eng. Chem. 1010, 1921.
Common Charakteristics of Crude Petroleum Emulsind Ind. Eng. Chem. 1011, 1921.
R. T. Briggs. Emulsions With Finely Dividet Solids Ind. Eng. Chem. 1008, 1921.
Parsons, Wilson. Some Factors Affecting The Stability and Inversion of Oil-Water Emulsions. Ind. Eng. Chem. 1116, 1921.
Parsons. Progress of Emulsions Ind. Eng. Chem. 797, 1922.
T. Kuczyński. O emulsjach. Krajowe Tow. Naft. 1926.
T. Kuczyński. Rozdzielanie zawiesin wodno-ropnych. Przemysł Chemiczny 7, 48, 1928.
T. Kuczyński. Das Scheiden von Rohölemulsionen, Petroleum 420, 1923.
L. Burek. Opis oczyszczalnika emulsji ropnych „Metan" systemem ciągłym, Przemysł Chemiczny 7, 281 1923.
Z. Klemensiewicz. Z fizyko-chemii emulsji ropnych „Przemysł Chemiczny" 8, 30, 1924.
T. Kuczyński. Studium nad naturalnym emulsjami ropnymi okręgu borysławsko-tustanowickiego I-III Przemysł Chemiczny 11, 188, 429, 605, 1927.
Pawlikowski. Rozdzielenie emulsji prądem zmiennym wysokiego napięcia. Przemysł Chemiczny 12, 501, 1928.
T. Kuczyński. Zur Kenntnis der Rohölemulsionscheidung mit chemischen Mitteln „Petroleum", 398, 1928.
Lester C. Wren. Oil Field Emulsions. Chemical and Mechanical Methods used in Breaking Down Emulsions Natural Petr. News. March 27, — 51, April 17 — 59, May 15 — 61, July 3 — 59.
T. Kuczyński. O niektórych zjawiskach w polu elektr. i magnet. Przemysł Chemiczny 162, 1929.
Bright. Breaking by use Chemikals. Oil and Gas Journ. June 20, 1929.
Geritz. Gospodarka ropna na kopalni 1929.
Wowk. Badania przewodnictwa emulsji ropnych Przemysł Chemiczny 14, 172, 1930.
Staszewski. Działanie prądu zmiennego o wysokim napięciu na naturalne emulsje solankowo ropne Przemysł Chemiczny 14, 97, 1930.
C. Walter. Fortschritte in der Erdölindustrie 1929 — 1932 Zeitschrift fur Andgewandte Chemie 12, 173, 1934.
K. Kling, W. Leśniański. O działalności naukowej i technicznej Prof. I. Mościckiego w dziedzinie technologii bitumu naftowego (Prace nad rozdzielan.em emulsji wodno-olejowych) Przemysł Chemiczny 10-12, 231, 1934.
E. R. Jones. Chem. and Physik. Metods of Salt Revowal From Crude Natural Petr. News. May 5, 1937.
B. Hanson. The Extraktion of Salts from Rafinery Charging Stocks by the Elektrical Process. Refiner 16, 211, 1937.
Patrz też Referat E. Pilatowej, Przemysł Naftowy 311, 1937.
Albright. Verringerung von Korrosionsschaden im Raffineriebetrieb durch Entsalzung des Rohöls. Ref. Oel und Kohle, 12, 280, 1937.

Al. Trnobransky
Borysław.

Monografia piaskowca „podzlepieńcowego" w Zagłębiu borysławskim, jego stratygrafia, budowa i roponośność.

C. d.

D) Uwagi o przewierconym wgłębnym fałdzie borysławskim.

Dla zilustrowania pewnych dodatnich momentów pod względem możliwości dopływów bitumicznych z warstw młodszych, znajdujących się w podwinięciu pod pierwszą wgłębną skibę borysławską, przytaczam w niniejszej pracy otwory, które weszły do młodszych warstw pod nasuniętym wgłębnym fałdem.

W niektórych otworach naszego Zagłębia naftowego przewiercono już wgłębny fałd do młodszych warstw podłoża, które składają się z warstw polanickich a to odwróconej i zredukowanej serii tychże, oraz warstw szarych słonych iłów mioceńskich z charakterystycznemi zlepieńcami słobódzkiemi. Załączony rysunek korelacji (fig. 4) podłoża pod fałdem przedstawia nam stratygraficzne stosunki niektórych szybów. N. p. w szybie „Petrunio" pogłębiano w młodszym podłożu fałdu od głęb. 1460 m, na przestrzeni 201 m, przy czym napotkano słone iły i zlepieńce od 1547 m.

Ciekawym faktem jest, iż w szybie „Eugeniusz", po przewierceniu 157 m młodszych warstw pod fałdem, pojawiły się gazy naftowe w ilości 2 m^3/min. Również w otworze „Charlotte", 336 m po przewierceniu fałdu, w młodszem podłożu warstw oligoceńskich, otrzymano silne ślady ropy, łyżkując równocześnie około 150 kg.

Fakty te na pozór małoznaczące i zlekceważone, mają jednak pierwszorzędne znaczenie dla naszego przemysłu naftowego, gdyż owe zjawiska pojawienia się silnych śladów bitumicznych są pewną wskazówką, iż pod wgłębnym produktywnym, starym fałdem borysławskim, dziś silnie sczerpanym oraz osłabionym, w razie zaistnienia przewarstwień drenażowych przy hermetycznem nakryciu, mogą znajdywać się następne magazyny nagromadzonych węglowodorów, tak samo jak to miało miejsce w naszym znanym słynnym fałdzie borysławskim.

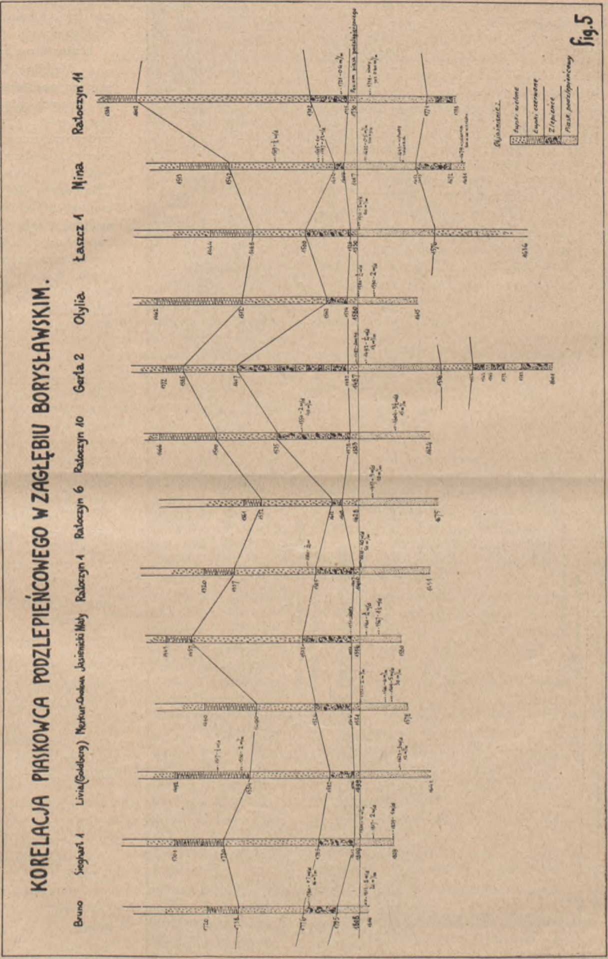
Nagromadzenia węglowodorów w karpackich rejonach antyklinalnych nie jest ściśle zjawiskiem stratygraficznem, lecz w pierwszym względzie tektonicznem.

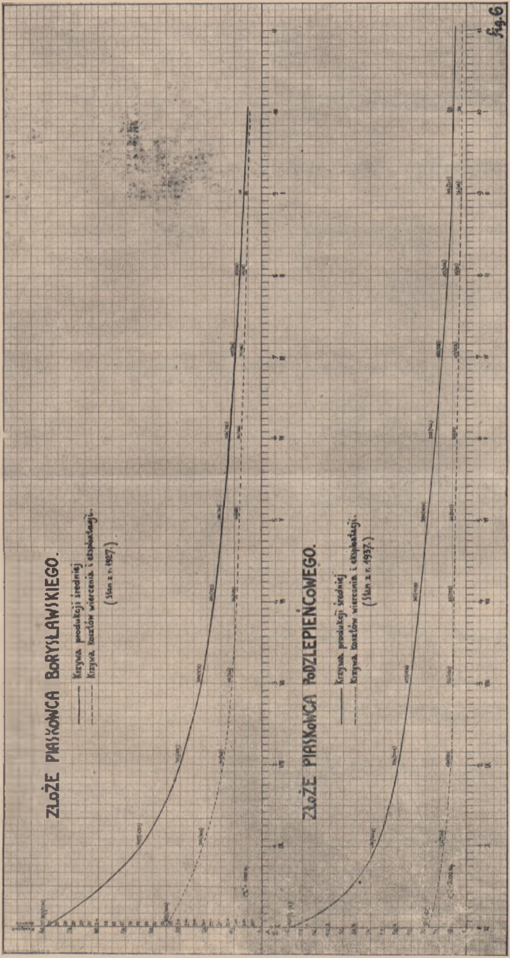
Logicznem więc jest, że o ile ropa znajduje się nad fałdem, dalej w olbrzymich ilościach w samym wgłębnym fałdzie nagromadzona, więc musi istnieć również pod fałdem.

Ten ważny problem należy dokładnie sprecyzować oraz ustalić, czy głębokie poszukiwawcze wiercenie pod fałdem ma być przeprowadzone w kulminancie borysławskiej, czy bezpośrednio przed czołem skrętu wgłębnego piaskowca borysławskiego

Tabl. 7

Nazwa szybu i ostatnia głębokość	Wysokość topograficzna	Górna granica piask. jamn. oraz data osiągnięcia go	Horyzont produktywny z głęb. i maksymalna prod. dzienna w wag.	Szyby, [illegible] wody pod wpływem [illegible]	Data rozpoczęcia produkcji z piaskowca jamneńsk.	Ogólna produkcja z piaskowca jamn. w poszczególnych latach w cysternach	Suma produkcji z jamny do końca grudnia 1936	Uwagi
Sydney 1728	[illegible]	III. 1924 1668	1677—0,75 1689—1,75	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Torpedowany: [illegible]
Syndykat [illegible]	406	—	—	—	—		—	Od 1497 m w podwiniętych menilitach.
Szczęść Boże 1 1624	[illegible]	XI. 1916 1545	[illegible]	w 1600 m [illegible]	[illegible]	1916—11·9000, 1917—3·6000, 1918—(—)	[illegible]	Jamna bez prod.
[illegible] 2 [illegible]	[illegible]	VIII. 1929 1630	[illegible]	—	VIII. 1929	[illegible]	[illegible]	Jamna bez prod.
Stefania 1 1677	[illegible]	I. 1913 1598	1611—0,50	—	I. 1913	[illegible]	440·5200	
Silva Plana 16 1685	431	V. [illegible]	[illegible]	—	V. [illegible]	[illegible]	[illegible]	Zlikwid. w VII. 1936
Sfinks 1688	[illegible]	VI. [illegible]	[illegible]	—	[illegible]	1930—27·8500, — Szyb [illegible] —	[illegible]	Silne zawod[illegible] w jamnie, słup solanki 700 m.
Smolka 1497	[illegible]	—	—	w 1315 m X 1910	—	—	—	[illegible] przed czołem [illegible] jamneńskiego
Talisman 1788	[illegible]	—	—	[illegible]	—	—	—	
Terlecki 7 [illegible]	[illegible]	X. 1913 1410	1421—1	—	[illegible]	[illegible] 1914—208·8571, 1915—190·0615, 1916—285·1625, 1617—190·0000, 1918—102·5200, 1919—50·1100, 1920—29·5830, 1921—51·4608 1922—50·3000, 1923—12·1179, 1924—18·2500, 1925—52·7550, 1926—29·7863, 1927—23·3645, 1928—22·0127 1929—20·6753, 1930—10·3166, 1931—11·2352, 1932—7·2000, 1933—2·000[illegible] 1935—3·2500, 1936—2·0000,	[illegible]	
Terlecki 10 [illegible]	399	III. 1914	[illegible]	—	III. 1914	[illegible]	560·9542	
Tryumf 3 1617	[illegible]	[illegible]	[illegible]	w 1565 m IV. [illegible]	VII. 1914	[illegible] 1917—28·2886. [illegible]	[illegible]	
Tatra 1717	[illegible]	XI. 1924 1623	[illegible]	—	VI. 1925	[illegible]	108·0676	
Lwów 1 Tyzia 1334	[illegible]	—	—	w 1420 m V. 1906	—	—	—	[illegible]
Tytus [illegible]	[illegible]	—	—	w 1206 m IX. 1929	—	[illegible] północnym.— Wgłębna [illegible] 476 m (od 730 — 1206 m) [illegible]	—	
Vanderbergh [illegible]	[illegible]	II. 1930 1702	[illegible]	—	II. 1930	[illegible]	[illegible]	
Willy [illegible]	[illegible]	[illegible]	1675—0,25	—	XI. 1930	[illegible]	[illegible]	
Wilson [illegible]	397	VIII. 1926 1520	[illegible]	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Wit [illegible]	[illegible]	II. 1921 1440	1450—0,50	—	IV. 1921	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	VIII. 1926 1538	[illegible]	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	XI. 1926 - sp[illegible] zaiłowano do złoża eoceńsk. w 1442 m.
Wanda Galicja [illegible]	552	[illegible]	[illegible]	—	II. 1928	[illegible]	[illegible]	
Zofia 5 [illegible]	[illegible]	[illegible]	—	—	—	—	—	[illegible]
Zuzia [illegible]	[illegible]	[illegible] 1438	[illegible]	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	


KORELACJA PIASKOWCA PODZLEPIEŃCOWEGO W ZAGŁĘBIU BORYSŁAWSKIM.
Bruno
Sieghart 1
Livia (Goldberg)
Merkur-Ondina
Jasienicki Mały
Rałoczyn 1
Rałoczyn 6
Rałoczyn 10
Gerla 2
Olylia
Łaszcz 1
Mina
Rałoczyn 11
Objaśnienie:
Łupki zielone
Łupki czerwone
Zlepieńce
Piasek podzlepieńcowy
fig. 5



w kierunku północnym, czy też na kulminancie w Nahujowicach.

Wnioski na przyszłość.

Wgłębny element piaskowca podzlepieńcowego na znanych obszarach w Borysławiu, z wyjątkiem małego rejonu w terenach między szybami „Ekwiwalent 3", „Ratoczyn 11", „Ratoczyn 16", pasem ciągnącym się wzdłuż tych szybów około 300 m w kierunku rzeczki Ratoczynki, niema zresztą większych szans do przeprowadzenia dalszych wierceń eksploatacyjnych w Zagłębiu. Pomimo to na tym obszarze może stanąć jeszcze parę szybów któreby się opłaciły. Następny teren to przestrzeń między szybami „Berta 2", „Silva-Plana 10", „Silva-Plana 3" i „Sieghart 1 i 3", która wszak jest już z powodu większej depresji, znacznie gorszą od poprzedniej.

W Tustanowicach najwięcej szans miałby teren między szybami „Dereżyce 3", „Harding 3", lecz tu dane złoże jest na podstawie ujemnych wyników dowiercenia na „Laurze" oraz na „Belwederze", z powodu silnego zawodnienia, ryzykowne. Najwyżej eksploatować można tu występujące słabsze horyzonty w seriach spągowych zlepieńców, nie dochodząc do zawodnionego piaskowca podzlepieńcowego.

Reszta terenów w Tustanowicach jest z powodu większych zawodnień w tym górotworze beznadziejną.

Przedstawiłem tutaj w krótkim zarysie stosunki eksploatacyjne w naszym najgłębszym horyzoncie

roponośnego piaskowca we wgłębnym fałdzie. Pożądanem byłoby przeprowadzić monografię ze złoża piaskowca popielskiego, który zajmuje również, zwłaszcza w rejonach tustanowickich, poważne miejsce w kierunku ogólnej produkcji Zagłębia, a który jako zupełnie osobny a zarazem bogaty element roponośny, zasługuje na wyróżnienie

Borysław, w grudniu 1937.

Inż. górn. S. Wolfsthal
Borysław.

Ilościowy pomiar gazu ziemnego.

C. d.

Pomiar ilości gazu na zasadzie objętościowej wykonywujemy głównie przy pomocy t. zw. zegarów gazowych. Istnieją wprawdzie jeszcze inne sposoby mierzenia gazu na tej zasadzie jak np. bezpośrednie mierzenie objętości zbiornika napełnionego gazem, nie wchodzą one jednak w rachubę w codziennej praktyce przemysłu naftowego.

Co to jest zegar gazowy?

Zegarem gazowym nazywamy potocznie każde urządzenie do mierzenia ilości przepływającego gazu, zaopatrzone w tarczę ze wskazówkami. Różnica dwóch po sobie następujących odczytów ma nam dać ilość gazu, która przepłynęła w czasie między jednym a drugim odczytem.

Nim przejdziemy do omówienia zasad konstrukcyjnych zegarów gazowych, musimy wyjaśnić, że przyrząd stosowany oddawna w przemyśle naftowym - zegar gazowy „Rotary", nie jest miernikiem gazu opartym tylko na zasadzie objętościowej. Dlatego też szczegółowe omówienie tego urządzenia odkładamy aż do chwili zapoznania się z zasadami mierzenia gazu opartymi na pomiarze szybkości przepływu. Już tutaj jednak musimy zauważyć, że zegar „Rotary" nie spełnił należycie zadania mierzenia ilości przepływającego gazu. Zakres jego działania możnaby raczej określić jako zakres działania nieudolnie funkcjonującego manometru samopiszącego. Nie spełnia on należycie czynności zegara gazowego, gdyż odczyt na tarczy gazomierza Rotary chociaż zależny od ilości przepływającego gazu nie daje możliwości dokładnego jej ustalenia bez każdorazowego zbadania stosunku między rzeczywistą ilością gazu, a wskazaniami na tarczy miernika Rotary. Innymi słowy dla stwierdzenia rzeczywistej ilości przepływającego gazu trzeba zawsze sięgnąć do innego sposobu mierzenia gazu.

Oto powód zmuszający przemysł naftowy do szukania innych urządzeń podających ilość gazu w każdej chwili przez odczytanie stanu wskazówek na tarczy, bez potrzeby uciekania się do pomiaru opartego na innej zasadzie.

Ideałem zegara gazowego jest urządzenie oparte na zasadzie objętościowej, umożliwiające stwierdzenie ilości gazu przez odczytanie wskazań na tarczy, przyczym wskazania te muszą stać w stosunku stałym, nie zmiennym do ilości przepływającego gazu. Wskazania te są zależne od wielokrotności napełnienia pewnej stałej i ściśle określonej objętości. Jednym słowem urządzenie, któreby z matematyczną dokładnością wykonało i zarejestrowało czynność człowieka mierzącego miarką jakiś płyn. A więc czynność napełnienia miarki, jej wypróżnienia i zanotowania ilości wypróżnionych miarek ma wykonać mechanizm. Warunki, którym takie urządzenie powinno odpowiadać są różnorodne.

1) Urządzenie powinno spełniać swą czynność dokładnie i sprawnie niezależnie od panującego ciśnienia, niezależnie od zmian tego ciśnienia i bez względu na to w jakich odstępach czasu następuje zmiana ciśnienia.

2) Części urządzenia powinny być odporne na działanie chemiczne węglowodorów i innych składników gazu ziemnego.

3) Reakcja na zmiany temperatury powinna być bardzo małą.

4) Wymiary urządzenia nie powinny być zbyt wielkie.

5) Zanieczyszczenie mechaniczne unoszone przez gaz nie powinno byń przeszkodą w działaniu aparatu.

6) Urządzenie powinno umożliwiać łatwe włączenie do sieci, oraz łatwe wyłączenie z gazociągu.

7) Urządzenie powinno umożliwiać naprawki, badanie, czyszczenie i t. p. bez konieczności wywołania przerw w ruchu.

8) Konieczność kontroli wskazań tarczy zegarowej przy pomocy innych urządzeń pomiarowych powinna być ograniczona do minimum.

Podstawą konstrukcji każdego gazomierza opartego na zasadzie objętościowej jest możliwość odcięcia pewnej części prądu gazowego od całości i oddania jej po zmierzeniu do gazociągu bez widocznej i odczuwalnej przerwy w przepływie gazu.

Możliwość tę stwarza budowa komór zamkniętych. Zależnie od sposobu zamknięcia komory rozróżniamy gazomierze mokre i suche.

W zegarach mokrych stanowi powierzchnia wody zamknięcie komory, podczas gdy w zegarach suchych komorę stanowi worek (miech) o znanej objętości.

Zegarów mokrych używa się prawie wyłącznie dla celów laboratoryjnych. Możliwości zastosowania tych zegarów w codziennej praktyce przemysłu naftowego stoi na przeszkodzie ich wielkość, spowodowana małą dopuszczalną ilością obrotów.

Główną częścią zegara mokrego jest oś z przymocowanymi do niej przegrodami, podobnymi do

litery Z. (Rysunek podamy w nast. numerze).

Oś wraz z przegrodami jest osadzona w płaszczu wodoszczelnym napełnionym wodą do pewnej stałej wysokości. Powierzchnia wody musi stale znajdować się na jednej wysokości, gdyż tworzy ona jedną ze ścian komory. Utrzymywanie powierzchni wody na stałym poziomie umożliwia przelew oraz aparat dolewający kroplami wodę do gazomierza. Gaz wchodząc do zegara uderza o przegrodę powodując obrót osi. Przez obrót tejże zanurza się jedna z komór powoli we wodzie, przez co gaz znajdujący się w komorze musi ujść do gazociągu. Równocześnie wyłania się z wody inna komora, napełniając się gazem. Szpary wlotowe i wylotowe przegród muszą być tak ustawione, by w czasie napełniania się komory była szpara wylotowa pod powierzchnią wody i naodwrót w czasie oddawania gazu do gazociągu musi szpara wlotowa być zamkniętą.

Siłą motoryczną poruszającą stale oś mechanizmu jest różnica ciśnienia wlotowego i wylotowego.

Przez jeden całkowity obrót osi przeszedł przez zegar gaz o objętości równej sumie objętości wszystkich (zasadniczo czterech) komór. Ilość obrotów osi przenosi się na tarczę zegarową za pośrednictwem kółek zębatych o takich wymiarach, by oznaczenia na tarczy były podawane w litrach wzgl. metrach sześciennych.

Ilość obrotów osi jest jednak ograniczoną, jak już zaznaczyliśmy, z powodu zbyt wielkiego spadku ciśnienia w gazomierzu. Chcąc zbudować gazomierz dla przeciętnej, napotykanej w praktyce ilości gazu, dochodzimy do olbrzymich wymiarów. Starano się temu zapobiec montując w jednym płaszczu kilka osi z małymi komorami, któreto urządzenie usunęło w rzeczywistości wiele niedomagań urządzeń jednoosiowych.

Zegar mokry pozostał jednak dalej tylko gazomierzem dla bardzo małych ilości gazu, gdyż mimo ulepszeń wymiary tych zegarów są za wielkie.

C. d. n.

Oszczędności w kosztach ruchu przy elektrycznym napędzie.

Z kół technicznych otrzymujemy następujące uwagi:

Przeglądając statystykę produkcji ropy w zagłębiu borysławskim zauważymy, że 30% produkcji ropy dostarczają drobne przedsiębiorstwa naftowe.

Produkcję tą dostarcza 57% otworów wiertniczych, będących w eksploatacji. Średnia produkcja miesięczna, przypadająca na jeden otwór wynosi 2 wagony, podczas gdy taka sama średnia dla szybów eksploatowanych przez duże firmy wynosi 6 wagonów. Wiadomym jest, że dla dużych firm produkcja 6 wagonowa na 1 otwór nie wiele odbiega od granic opłacalności takich szybów. Te dwie cyfry 2 i 6 wagonów na jeden otwór w eksploatacji, dają dostateczny obraz ciężkich warunków, w jakich pracuje mały przedsiębiorca naftowy, uwzględniwszy nawet ciężar wiercenia nowych szybów, którym drobny przemysł naftowy nie jest obciążony.

Jeżeli się zważy, że największym niedomaganiem drobnego przemysłu naftowego jest brak pełnowartościowego kierownictwa technicznego, na które poszczególny przemysłowiec pozwolić sobie nie może, to jasnym się stanie, że w tej dziedzinie byłoby jeszcze bardzo wiele do zrobienia, dla podniesienia rentowności małych przedsiębiorstw naft.

Jeżeli duże firmy przy średniej produkcji 6 wagonów miesięcznie na 1 otwór w eksploatacji egzystują, to mają to w lwiej części do zawdzięczenia wysoko postawionej organizacji technicznej.

Do podniesienia rentowności dużych przedsiębiorstw w największym stopniu przyczyniła się racjonalna gospodarka energietyczna, a więc ta dziedzina techniczna, która w małych przedsiębiorstwach naftowych jest w największym zaniedbaniu, a która przysparza najwięcej strat.

Drastyczny przykład z ostatnich tygodni zilustruje, co można zyskać na umiejętnej gospodarce energietycznej tam, gdzie kierownik techniczny stoi na wysokości zadania. W danym wypadku, sytuacja kierownika technicznego o tyle była łatwiejsza, że sam jest współwłaścicielem kopalni.

Kierownik kopalni, produkującej 8 wagonów ropy miesięcznie, w poszukiwaniu obniżenia kosztów eksploatacji zdecydował się na przejście z popędu parowego na popęd elektryczny, a wynik tego najlepiej zilustrują cyfry.

Głębokość otworów 1600 m, rury 5", pompa wgłębna amerykańska, w ruchu 8 — 10 godzin na dobę, moc motoru elektrycznego 15 kW, dzienne zużycie prądu 50 kWh, czyli miesięcznie 1500 kWh. Koszt miesięczny prądu około 300 zł. Koszty przeróbki napędu parowego na elektr. ok. 5000 zł. Do czasu zainstalowania motoru elektrycznego koszty napędu parowego wynosiły: gaz 950 zł, woda 150 zł, razem 1100 zł miesięcznie.

Przeciwstawiając sobie tylko dwie główne pozycje przy napędzie parowym, które w sumie dają 1100 zł i 300 zł dla napędu elektrycznego, otrzymujemy różnicę 800 zł miesięcznie. Jeżeli do kwoty dodamy koszty konserwacji urządzeń parowych t. j. kotła i maszyny parowej, dalej koszt smarów i inne zależne od wewnętrznej organizacji przedsiębiorstwa, to różnica 800 zł wzrośnie o 10 do 30%. Ten wymowny przykład poucza, jak duże oszczędności dać może racjonalna gospodarka energietyczna w małych przedsiębiorstwach, bo duże już dawno na tą drogę wkroczyły.

W sprawie opodatkowania ryczałtów na służbowy środek lokomocji.

W związku z zagadnieniem poruszonem w poprzednim Biuletynie przesłało nam Stowarzyszenie Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego pismo otrzymane z Ministerstwa Skarbu, które poniżej podajemy:

Ministerstwo Skarbu.
Nr. D. V. 5477/2/38.

Do

Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przem. Naft. w Borysławiu.

Odpowiadając na pismo z dnia 18 lutego 1938 r. Znak 26/38 Ministerstwo Skarbu wyjaśnia że - zgodnie z art. 20 ustawy o podatku dochodowym — za podlegający opodatkowaniu dochód z uposażeń, emerytur i najemnej pracy uważa się wszelkiego rodzaju wynagrodzenia w pieniądzach lub naturze łącznie ze wszystkimi dodatkami, jakie podatnik uzyskuje ze swego stosunku służbowego lub z tytułu najmu pracy. Wyjątki od tej zasady zostały przewidziane w §. 36 przepisów wykonawczych, według których ta część uposażenia, jaka jest z góry przeznaczona na pokrycie kosztów, związanych z wykonywaniem obowiązków służbowych, nie stanowi dochodu, pod warunkiem jednakże, że — na żądanie władz skarbowych — zainteresowane osoby należycie udowodnią, jaką część otrzymanego ryczałtu rzeczywiście zużyły na koszty, połączone z ich czynnościami służbowymi (§. 36 p. l, lit. b).

Jak wynika z powyżej przytoczonych przepisów nic nie stoi na przeszkodzie wyłączeniu od opodatkowania sum, wydanych przez członków Stowarzyszenia z otrzymanych od służbodawców ryczałtów na pokrycie kosztów eksploatacji samochodów prywatnych, używanych do celów służbowych, pod warunkiem wyliczenia się z tych wydatków wobec władz skarbowych. Również odpowiednia część wartości nabytego przez pracownika, a używanego do celów służbowych samochodu podlega odpisaniu na amortyzację — rzecz oczywista — jedynie w granicach przyznanego ryczałtu i w tej części, jaka odpowiada zużyciu pojazdu do celów służbowych w porównaniu do zużycia przy wyjazdach prywatnych.

Jednocześnie Ministerstwo Skarbu udziela podległym organom wymiarowym wskazówek co do ustalenia wysokości sum, wydawanych w związku z używaniem do celów służbowych samochodów prywatnych, które to sumy mogą być wyłączane z pod opodatkowania bez obowiązku udowodnienia ich wysokości ze strony osób zainteresowanych.

Za Dyrektora Departamentu
Naczelnik Wydziału
(K. JANCZEWSKI)

Warszawa dn. 18. marca 1938. *(Podkr. Red.)*

Podając powyższe do wiadomości Kolegów zaznaczamy, że dotyczy to również posiadaczy pojazdów konnych i tych, którzy w celach służbowych używają dorożek, pod warunkiem udowodnienia — na wyraźne żądanie Władz skarbowych wysokości sum wydatkowych na ten cel.

Miejscowy Urząd Skarbowy dotychczas pisma powyższego nie otrzymał i uważa sprawę w dalszym ciągu za niewyjaśnioną.

Niezrozumiałe, aczkolwiek prawdziwe.

Wiadomości bieżące.

W sprawie członków upezpieczonych w Tow. „Przyszłość".

W myśl postanowienia członków, ubezpieczonych w Tow. „Przyszłość", zebranych w Związku w dniu 21. III. b. r., wystosowaliśmy pismo do Państwowego Urzędu Kontroli Ubezpieczeń w Warszawie, celem uzyskania szczegółowych informacyj odnośnie prawa żądania wykupu polis, oraz stanu likwidacyjnego w jakim to Towarzystwo się znajduje.

Do dnia dzisiejszego nie otrzymaliśmy żadnej odpowiedzi.

Spodziewamy się w następnym numerze Biuletynu podać już dokładne wiadomości w tej sprawie.

Kurs kierowców samochodowych i motocyklowych.

Staraniem Związku Polskich Techników Wiertniczych i Naftowych w Borysławiu, zostanie zorganizowany w drugiej połowie kwietnia b. r. czterotygodniowy kurs kierowców samochodowych i motocyklowych.

Opłata za kurs wynosi:

dla członków Związku	zł 65·—
dla niecziłonków	„ 75·—

łącznie z taksą egzaminacyjną i opłatami za naukę jazdy.

Wpisy na kurs przyjmuje Sekretariat Związku w godzinach urzędowych do dnia 15. kwietnia b. r.

Ochrona rurociągów i przewodów kablowych przed korozją.

Na temat powyższy organizujemy wieczór dyskusyjny połączony z wyświetleniem filmu i wykładem WP. Inż. R. Jankowskiego ze Lwowa. Odczyt odbędzie się w sali Związku w Borysławiu w piątek dnia 8. kwietnia b. r. punktualnie o godzinie 19-tej.

Ze względu na doniosły i stale aktualny temat, temat mający specjalne znaczenie dla przemysłu naftowego, zapraszamy P. T. Kolegów, Gości przez Nich wprowadzonych i Sympatyków do jaknajliczniejszego wzięcia udziału w tym wieczorze.

Kronika kopalniana:

Stan z dnia 29. III. 1938

Borysław

M a r i e t a 1 - głęb 882.50 m. Rury 5.5". Przewierca łupki menilitowe wgłębne. Zaznaczyły się one od 768 m.

M a r i e t a 6 - głęb. 1097 m. Rury 6". Przewierca skrętową partię piaskowca borysławskiego od 1000 m. Produkcja ropy ściągana dziennie wynosi 1000 kg.

S t a t e l a n d 33 - Rotary głęb. 1009 m. Przewierca warstwy polanickie.

S t a t e l a n d 34 - głęb. 1016.40 m. Rury 7". Wierci w warstwach polanickich.

B u k o w i c e 41 - głęb. 1304 m. Rury 5.5". Przewierca serię spągowych rogowców. Produkcja dzienna ściągana wynosi 1500 kg

B u k o w i c e 43 - głęb. 1062 m. Rury 6". Przewierca warstwy polanickie bez przypływu wodnego.

P r e m i e r - H o r o d y s z c z e 1 - głęb. 533 m. Rury 10" Rury postawiono w 581 m wodoszczelnie. Przewierca warstwy nasunięte.

M e t a n - głęb. 1167.20 m. Rury 7". Ściąga z głęb. 830 m produkję, wynoszącą 6000 kg dziennie. Produkcja pochodzi z warstw polanickich.

N i n a - głęb. 1531 m. Rury 5". Od dłuższego czasu wyrabia zasyp, do spodu jeszcze 68 m.

T ł o k a 44 - głęb. 1052 m. Rury 6". Przewierca spągowe rogowce w menilitach.

Z o r z a - głęb. 1225 m. Rury 5". Warstwy polanickie. W głęb. 1224 m pojawiły się silniejsze ślady ropy słup płynu wynosi 60 od spodu.

M. K w i a t k o w s k i - głęb. 1872 m. Rury 4". Przewierca czarne łupki menilitowe. Produkcji narazie nie ściąga.

L i t w a 3 - głęb. 1279 m. Rury 5". Po rekonstrukcji szybu do głęb. 1279 m uzyskano przypływ ropy której produkcja wynosi 2500 kg dz.

M a d r i d (dawniej Filip 3) głęb. 1265 m. Rury 5". Warstwy popielskie. Od głęb. 1252 m zaznaczają się na spodzie przewarstwienia piaskowców popielskich. Pojawił się gaz w ilości 0.40 m³ min.

A l f r e d 4 - głęb. 1096 m. Rury 9". Przewierca spąg wgłębnych menilitów. Zaznaczyła się produkcja która wynosi około 500 kg/dz. i 1.30 m³ gazu w min. Ciężar gazu wynosi 1. —

W a g m a n 2 - Szyb od dłuższego czasu zastanowiony. Obecnie przystąpiono do rekonstrukcji tegoż. Ostatnia głęb. tego szybu wynosi 1283 m, spód znajduje się w spągowej części piaskowca borysławskiego. Otwór ten wydał od r. 1904 do 1914 ze złoża piaskowca borysławskiego razem 2106 wagonów ropy.

Skorodne

S k o r o d n e 2 - wiercenie rozpoczęto 26. II. 38. Obecna głęb. wynosi 120 m. Wierci w warstwach krośnieńskich.

Czarna

C z a r n a 6 - głęb. 174 m. Warstwy krośnieńskie. Zaznaczył się przypływ ropy 1500 kg/dz. Całkowita produkcja dzienna w Carnej sektoru Małopolska wynosi 6800 kg.

Odbito w drukarni S. Grada i M. Fettera w Borysławiu.